

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

#### **5.1.Simpulan**

Berdasarkan pemaparan temuan dan pembahasan, penulis menarik beberapa kesimpulan dalam penelitian ini;

Praktik epistemik IPA pembelajaran biologi di SMA masih kurang. Hal tersebut dibuktikan perolehan skala penilaian umum 2,94 (kurang) dari skala maksimum 4. Guru-guru biologi disekolah sampel belum menggunakan pendekatan epistemik IPA secara optimal. Peserta didik belum melaksanakan praktik penyelidikan ilmiah untuk klaim ilmu pengetahuan. Oleh sebab itu, peserta didik tidak mendapatkan cukup kesempatan untuk memanfaatkan data empiris, bukti dan pengetahuan ilmiah dalam praktik ilmiah. Meskipun demikian pembelajaran biologi di sekolah sudah menanamkan aspek kolaborasi dan kerja sama.

Asesmen tes tertulis di SMA belum cukup menilai pembelajaran epistemik IPA yang diberlakukan pada mata pelajaran biologi. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata respons yaitu 2,72 (kurang) dari skala maksimum 4. Soal tes tertulis biologi yang digunakan disekolah belum mengukur proses epistemik peserta didik dalam hal mengajukan pertanyaan dan melakukan prediksi. Meskipun peserta didik sudah dibiasakan untuk menjawab pertanyaan berdasarkan data dan bukti, namun data dan bukti yang diuji bukan merupakan data hasil penyelidikan. Oleh karena perlu dilakukan penyesuaian antara asesmen dengan kegiatan praktik penyelidikan ilmiah.

Ketidaksesuaian juga ditemukan pada aspek asesmen memanfaatkan pengetahuan ilmiah. Meskipun sudah memuat kasus-kasus terbaru yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Tes di sekolah tidak memanfaatkan pengetahuan ilmiah untuk menyelesaikan permasalahan dalam praktik penyelidikan.

Penilaian aspek kolaborasi dan kerja sama tidak dapat terlihat pada soal tes tertulis. Namun kesesuaian antara respons guru dan peserta didik adalah sebuah

indikasi yang baik. Peserta didik selalu dinilai dalam hal kolaborasi dan kerja sama meskipun dengan metode penilaian lainnya.

Beberapa pelanggaran teridentifikasi dalam praktik *assessment ethics* tes tertulis pada pembelajaran biologi. Temuan penelitian ini mengidentifikasi empat belas bentuk pelanggaran yang dilakukan guru dalam menilai peserta didik menggunakan asesmen tes tertulis. Pelanggaran yang dimaksud berkenaan dengan persiapan dan pengembangan tes, pelaksanaan tes tertulis, dan pengolahan dan tindak lanjut asesmen. Pelanggaran pada aspek persiapan yaitu; perangkat tes belum sesuai dengan latar belakang belajar; konten tes yang bersifat seksis; tes mengganggu psikis peserta didik; dan kurangnya waktu persiapan tes. Pelanggaran aspek pelaksanaan yaitu; pengawasan kurang ketat; mengabaikan kondisi sosial-ekonomi; dan sistem hukuman atas kesalahan yang tidak relevan. Sedangkan pelanggaran pada aspek tindak lanjut antara lain; tidak ada umpan balik dan penafsiran skor; meluluskan peserta didik dengan perolehan nilai yang rendah; penilaian subjektif; mengambil keputusan atas asesmen yang tidak lengkap; mengumumkan nilai peserta didik tanpa pertimbangan; dan menghukum peserta didik dengan nilai yang bagus.

Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN S/M) meninjau delapan standar untuk menetapkan akreditasi sekolah (Malik et al., 2023). Meskipun terdapat standar pendidik dan tenaga kependidikan dan standar penilaian pendidikan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kategori akreditasi kurang dapat digunakan sebagai dasar utama dalam mempertimbangkan kajian tentang etika asesmen. Standar-standar lain dinilai tidak sesuai dengan tinjauan penerapan etika asesmen. Hal ini dibuktikan dengan temuan penelitian. Kesamaan penerapan etika asesmen antara sekolah dengan akreditasi A dan C mengindikasikan bahwa faktor individual, seperti pengalaman dan dedikasi guru, lebih memengaruhi praktik penilaian yang etis daripada peringkat akreditasi. Oleh karena itu, dalam kajian etika asesmen, lebih penting untuk fokus pada kualitas profesionalisme guru daripada hanya mengandalkan kategori akreditasi sebagai indikator utama.

Meskipun guru mengakui bahwa telah melaksanakan standar *assessment ethics*. Namun adanya pelanggaran yang teridentifikasi menjadi bukti bahwa standar *assessment ethics* belum dipatuhi dengan baik. Guru dan pemangku

kebijakan di sekolah perlu melakukan evaluasi dan kontrol terhadap manajemen pelaksanaan asesmen di sekolah. Secara khusus pada asesmen tes tertulis, hal ini dilakukan untuk mewujudkan asesmen tes tertulis yang adil dan tidak melanggar hak-hak peserta didik.

## 5.2.Implikasi

Temuan penelitian ini memberikan informasi penting yang selama ini tidak disadari dan masih sering terjadi dalam kegiatan pembelajaran secara utuh. Penelitian ini menyoroti temuan penelitian yang mengidentifikasi masih terjadi pelanggaran terhadap *assessment ethics*. Temuan penelitian tersebut menunjukkan bahwa *assessment ethics* masih diabaikan dalam pendidikan SMA. Pada kenyataannya *assessment ethics* adalah aspek penting yang juga diatur dalam Permendikbud-ristek No. 21 Tahun 2022. Berdasarkan hal tersebut, implikasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kegiatan ilmiah dan epistemik IPA pada pembelajaran epistemik. Penelitian ini memberikan gambaran tentang pelaksanaan pembelajaran epistemik IPA dan penilaian tes tertulis yang dilakukan di SMA yang masih kurang diperhatikan. Artinya, metode pembelajaran di sekolah masih perlu diperbaiki. Penelitian ini mengharapkan pembelajaran biologi di sekolah menerapkan epistemik IPA dengan meningkatkan kuantitas dan kualitas penyelidikan ilmiah. Hal ini didasari oleh pentingnya penyelidikan ilmiah bagi peserta didik dalam proses klaim pengetahuan biologi.
2. Modifikasi penilaian tes tertulis biologi untuk mengukur proses epistemik IPA. Penelitian ini menyediakan informasi yang cukup untuk memperbaiki penilaian secara khusus tes tertulis agar dapat menilai epistemik IPA. Penilaian di kelas harus mencakup berbagai aspek proses epistemik, seperti kemampuan bertanya, berhipotesis, memanfaatkan bukti ilmiah dan integrasi pengetahuan, yang benar-benar menilai proses epistemik yang dilatih selama pembelajaran berbasis penyelidikan. Penyelidikan memerlukan keterlibatan dan interaksi dengan kelompok. Oleh karena itu, perlu dilakukan penilaian kolaborasi dan kerja sama.

3. Meningkatkan *awareness* tentang pentingnya etika dalam penilaian. Pelanggaran etika asesmen yang teridentifikasi dalam penelitian menjadi bahan masukan untuk pemangku kebijakan pendidikan agar sesuai dengan harapan yang dituangkan dalam Permendikbud-ristek No. 21 Tahun 2022. Peraturan yang di keluarkan oleh Kementerian Pendidikan Kebudayaan, Riset dan Teknologi mengatur asesmen yang dilakukan harus adil bagi semua peserta didik. Penelitian ini memetakan masih terjadi pelanggaran etika asesmen dalam pelaksanaan tes tertulis. Hal ini seharusnya menjadi perhatian bagi pemangku kepentingan mulai dari tingkat terendah yaitu guru dan sekolah, hingga tingkat tertinggi yaitu dinas pendidikan, Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) hingga pemerintah pusat melalui Kemendikbud-ristek.

### 5.3.Rekomendasi

Berdasarkan simpulan dan implikasi penelitian, penulis memberikan rekomendasi sebagai berikut:

1. Rekomendasi bagi guru dan tenaga pendidik

Metode pembelajaran epistemik sangat sesuai dengan pembelajaran yang memerlukan penyelidikan ilmiah termasuk biologi. Oleh karena itu penerapan epistemik IPA dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran biologi. Metode asesmen yang digunakan juga perlu di sesuaikan dengan pengalaman belajar peserta didik, dalam hal ini untuk disesuaikan dengan proses epistemik dalam penyelidikan. Penulis juga memberikan perhatian khusus agar para guru dan tenaga pendidik benar-benar memerhatikan hak dan kebutuhan peserta didik untuk diases dengan baik. Hal ini sudah diatur dalam Permendikbud-ristek No. 21. Tahun 2022. Dalam peraturan tersebut ditinjau mengenai etika dalam menilai peserta didik. Sehingga, guru harus menjadikan hal tersebut sebagai sebuah kewajiban yang harus dipenuhi dalam penilaian dikelas.

2. Rekomendasi bagi sekolah

Sekolah harus menerapkan standar khusus bagi para guru dan tenaga profesional di dalamnya untuk melaksanakan pembelajaran biologi

menjadi bermakna bagi peserta didik. Ini termasuk standar *assessment ethics* yang perlu mendapatkan *monitoring* yang lebih ketat. Hal ini dilakukan untuk keadilan bagi semua peserta didik. Perbaikan fasilitas dan penyesuaian proporsi pendidik dengan kebutuhan peserta didik juga perlu ditingkatkan.

3. Rekomendasi bagi Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK)  
Persiapan dan pelatihan kompetensi guru adalah tugas utama LPTK. Dalam hal ini LPTK harus mengatur kurikulum bagi calon pendidik mata pelajaran IPA secara khusus biologi untuk memahami pentingnya epistemik dalam pembelajaran. Kemampuan untuk menilai epistemik menggunakan berbagai metode penilaian juga perlu dikembangkan melalui mata kuliah dan pelatihan-pelatihan yang dapat diikuti oleh calon pendidik dan pendidik yang sudah bertugas. LPTK juga perlu mempertimbangkan profesionalitas pendidik dan calon pendidik dengan menanamkan standar yang perlu dipatuhi termasuk standar etika penilaian.
4. Rekomendasi bagi pemegang kepentingan  
*Assessment ethics* adalah hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran di kelas. Termasuk pembelajaran epistemik yang sangat bermakna bagi pembelajaran IPA. maka dari itu, penulis mengharapkan sebuah kebijakan jangka Panjang dengan menetapkan sebuah kerangka kerja yang jelas yang berfokus pada pelaksanaan asesmen yang sesuai etika dasar dalam penilaian yang tentunya disesuaikan dengan hak dan kebutuhan peserta didik di Indonesia. Kebijakan lain yang bisa dilakukan adalah secara konstan memberikan penyuluhan bagi guru dan tenaga kependidikan tentang pentingnya etika dalam asesmen.
5. Rekomendasi bagi peneliti selanjutnya  
Peninjauan epistemik IPA pada pembelajaran biologi sudah cukup relevan. Namun pembelajaran biologi memiliki kajian epistemologinya sendiri dengan kompleksitas yang lebih tinggi. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu meninjau epistemik biologi pada kajian pembelajaran epistemik, asesmen epistemik, dan etika asesmen. Tantangan kompleksitas epistemik

biologi dapat dikurangi dengan membatasi pembelajaran pada materi tertentu saja.

*Assessment ethics* masih jarang ditinjau dalam studi empiris. Penelitian ini menyediakan temuan kongkret yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian selanjutnya. Akreditasi sekolah merupakan penilaian standar mutu sekolah dengan kriteria yang kompleks. Secara umum, BAN S/M meninjau beberapa aspek seperti kurikulum, sarana prasarana, kualitas pendidik, dan manajemen sekolah. Aspek tersebut terlalu banyak dan kompleks untuk dijadikan pertimbangan dalam studi empiris terkait etika asesmen. Oleh karena itu studi terkait etika asesmen (*assessment ethics*) sebaiknya dinilai pada aspek yang lebih relevan dengan kompetensi guru dalam melaksanakan asesmen. Penelitian ini juga mengharapkan agar peneliti selanjutnya dapat fokus pada tindakan apa yang bisa dilakukan untuk mengurangi pelanggaran terhadap etika asesmen, secara khusus pada asesmen tes tertulis.